

LE TRAITEMENT DES CERVICITES CHRONIQUES PAR LA DIATHERMOCOAGULATION

TRAVAIL DE LA CLINIQUE GYNÉCOLOGIQUE DE NANCY
Professeur Agrégé BINET

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 27 Juillet 1934

POUR OBTENIR LE TITRE DE

Docteur en Médecine

par

André-Jules-Auguste HUN

Diplômé d'Hygiène

Né à Remoncourt (Vosges), le 15 Juillet 1909

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	{	MM. HOCHÉ, Professeur	{	Président,
		ANDRÉ, Professeur		Juges
		BINET, Agrégé.		
		VERMELIN, Agrégé		

**Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical**

IMPRIMERIE CAMILLE ANDRÉ ET C^{ie}

1, BOULEVARD JEAN-JAURÈS, 1
NANCY

1934

LE TRAITEMENT DES CERVICITES CHRONIQUES PAR LA DIATHERMOCOAGULATION

TRAVAIL DE LA CLINIQUE GYNÉCOLOGIQUE DE NANCY
Professeur Agrégé BINET

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 27 Juillet 1934

POUR OBTENIR LE TITRE DE

Docteur en Médecine

par

André-Jules-Auguste HUN

Diplômé d'Hygiène

Né à Remoncourt (Vosges), le 15 Juillet 1909

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	{	MM. HOCHÉ, Professeur	{	Président.
		ANDRÉ, Professeur		Juges.
		BINET, Agrégé.		
		VERMELIN, Agrégé		

**Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical**

IMPRIMERIE CAMILLE ANDRÉ ET C^{ie}

1, BOULEVARD JEAN-JAURÈS, 1

NANCY

1934

FACULTE DE MEDECINE DE L'UNIVERSITE DE NANCY

Doyen : M. L. SPILLMANN, O *, I O.

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, *, I O.

WEISS, O *, I O ; BOUIN, O *, I O ;

ANCEL, *, I O ; GARNIER *, I O ; MACÉ *, I O ; P. PARISOT, O *, I O.

Professeurs :

Anatomie pathologique	M. L. HOCHÉ, O *, I O.
Clinique médicale	M. G. ETIENNE, O *, I O.
Physique	M. DUFOUR, *, I O.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	M. L. SPILLMANN, O *, I O.
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	M. FRELICH, *, I O.
Physiologie	M. M. LAMBERT, *, I O.
Clinique obstétricale et Accouchements	M. A. FRUHNSHOLZ, O *, I O.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES, *, I O.
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRÉ, *, I O.
Histologie	M. R. COLLIN, *, I O.
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, *, I O.
Clinique chirurgicale	M. G. MICHEL, *, I O.
Clinique médicale	M. L. RICHON, *, I O.
Chimie médicale	M. H. ROBERT, *, I O.
Thérapeutique	M. M. PERRIN, *, I O.
Hygiène et médecine préventive	M. J. PARISOT, C *, I O.
Clinique chirurgicale	M. HAMANT, *, I O.
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, *, I O.
Hydrologie	M. SANTENOISE, *, A O, I O.
Clinique des maladies des enfants	M. L. CAUSSADE, *, I O.
Bactériologie	M. DE LAVERGNE, *, I O.
Histoire naturelle et parasitologie	M. G. THIRY *, I O.

Chargés de cours complémentaires :

Pharmacologie	M. M. PERRIN, *, I O, professeur.
Clinique des maladies tuberculeuses(1)	M. J. SIMONIN, A O, agrégé.
Pathologie générale	M. SIMONIN, A O, agrégé.
Clinique gynécologique	M. A. BINET, *, I O, agrégé libre.
Pathologie externe	M. GUILLEMIN, A O, agrégé.
Clinique des maladies contagieuses	M. DE LAVERGNE, *, I O, professeur.
Propédeutique dermatologique	M. WATRIN, *, I O, agrégé libre.
Médecine opératoire	M. M. BARTHÉLEMY, *, I O, ag. lib.
Electrothérapie et radiologie	M. G. LAMY, *, I O, agrégé.
Accouchements (Cours théorique)	M. JOB, *, I O, agrégé libre.
Obstétrique	M. VERMELIN, *, A O, agrégé.
Clinique propédeutique médicale	M. DROUET, A O, agrégé.
Anatomie et Médecine légale	M. MUTEL, *, I O, agrégé.
Pathologie interne	M. ABEL, *, A O, agrégé.
Clinique des maladies mentales	M. HAMEL, *, docteur.
Education physique(1)	M. L. MERKLEN, A O, agrégé.
Physiologie du travail	M. L. MERKLEN, A O, agrégé.
Clinique neurologique (1)	M. MICHON, docteur.
Propédeutique O.-R. L. (1)	M. AUBRIOT, docteur.

Agrégés en exercice

MM. LAMY, *, I O.
MUTEL, *, I O.
VERMELIN, *, A O.
GUILLEMIN, A O.
ABEL, *, A O.
DROUET, A O.
SIMONIN, A O.

MM. MERKLEN, A O.
FLORENTIN.
BODART.
CHALNOT.
WOLFF.
POURCINES.
MELNOTTE, O *.



Agrégés libres

MM. G. GROSS, *, I O ; S. REMY, I O ; BUSQUET, I O ; L. JOB, *, I O ;
M. FAIRISSE, I O ; BINET, *, I O ; BARTHÉLEMY, *, I O ; WATRIN, *, I O.
M. E. TRIBOLET, I O, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A MON PERE

A MA MERE

*Faible témoignage de ma reconnaissance,
de mon profond amour filial.*

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON PRESIDENT DE THESE

M. LE PROFESSEUR HOCHÉ

*Professeur d'Anatomie Pathologique
Directeur du Centre Anticancéreux
Officier de la Légion d'Honneur*

A MES JUGES

M. LE PROFESSEUR ANDRÉ

*Professeur de Clinique de Chirurgie urinaire
Chevalier de la Légion d'Honneur*

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BINET

*Chargé de Cours à la Faculté de Médecine
Chevalier de la Légion d'Honneur*

*que nous remercions bien sincèrement de
l'accueil qu'il a bien voulu nous réserver
dans ses services et des directives qu'il
nous a données dans notre travail.*

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ VERMELIN

*Chargé de Cours à la Faculté de Médecine
Chevalier de la Légion d'Honneur*

INTRODUCTION

La métrite chronique est une des affections gynécologiques la plus fréquemment rencontrée. Les traitements qui ont été proposés et mis en œuvre sont nombreux : injections vaginales, pose d'ovules, columnisations, crayons antiseptiques, ionisation, etc...

Mais ces méthodes n'atteignent pas le but que l'on doit se proposer, à savoir la destruction des glandes cervicales aux nombreux infundibulums.

La plupart de ces moyens ne permettent pas de traiter l'endocervicite.

Or, les exocervicites non accompagnées d'endocervicites sont rares et, le plus souvent, l'atteinte de la surface externe du col, du museau de tanche, est accompagnée de celle du canal cervical, l'exocervicite n'étant que le reflet des lésions internes.

L'ignorance de cette notion amène beaucoup de médecins à pratiquer des traitements incomplets et les malades ne sont que légèrement et passagèrement améliorés.

Pour détruire les glandes du col dans les métrites chroniques, deux méthodes restent surtout en présence : le néofilhos et la diathermo-coagulation ; le néofilhos est un caustique, mélange de potasse et de soude, proposé par RICHELLOT. Bien appliquée, c'est une méthode qui

donne d'excellents résultats ; son inconvénient est de provoquer quelquefois des atrésies ennuyeuses au point de vue obstétrical, plusieurs applications sont souvent nécessaires et la femme doit être revue pour calibrer son col s'il y a sténose.

C'est cependant une thérapeutique de choix et qui atteint complètement son but. Concurrément au filhos, nous avons la diathermo-coagulation utilisée depuis plusieurs années, FLANDRIN et SCHILL, DAUSSET et CHENILLEAU ont, les premiers, utilisé la propriété des courants de haute fréquence connue depuis les expériences de DARSONVAL qui est de provoquer une coagulation sans carbonisation, les couches de tissus subissent des altérations qui vont en diminuant progressivement vers la profondeur, ce qui évite la chute rapide et totale des tissus nécrosés, d'où absence de craintes d'hémorragie ; et la vitalité des tissus sains, à la limite de la zone opérée, paraît manifestement accrue ; enfin, la cicatrice obtenue dans la règle n'est pas rétractile, elle est élastique, tout au moins dans la majorité des cas.

M^{me} PAGES, MARCEL, SCHATZ, PÉTOT et TILMANT, entre autres auteurs, ont mis au point cette méthode et en ont obtenu des résultats excellents. Le grand nombre d'applications qu'ils en ont fait leur ont permis de mettre au point la technique. MARCEL surtout s'est attaché à l'étude de la diathermo-coagulation.

La méthode a un champ très vaste, variable suivant les auteurs ; les indications varient avec chacun ; certains sont très enthousiastes, disant même qu'ils n'hésiteraient pas à faire de la diathermo-coagulation sur un utérus

grave; d'autres ayant un grand nombre d'applications à leur actif sont plus prudents.

Un facteur très intéressant est la facilité d'application tant pour l'opérateur que pour la malade, qu'il n'est pas utile d'immobiliser; c'est un traitement ambulatoire.

Ce travail, qui nous a été suggéré par notre Maître, M. le Professeur BINET, est le reflet de l'expérience qu'il a pu acquérir en traitant par la diathermo-coagulation 200 cas de métrite chronique, tant dans son service de l'Hôpital Central que dans sa clientèle. Nous nous attacherons surtout à l'étude des observations des femmes que nous avons pu suivre particulièrement et nous nous efforcerons d'en déduire les avantages et les inconvénients de la diathermo-coagulation et de voir dans quels cas il est imprudent de l'appliquer, car il nous semble que le champ de la méthode a des limites qu'il convient de ne pas dépasser.

CHAPITRE PREMIER

APPAREILLAGE UTILISE EN DIATHERMO-COAGULATION

La diathermo-coagulation consiste en l'application des courants de haute fréquence qui provoquent, par leur passage, une forte élévation de température, non dans l'électrode mais au voisinage de cette électrode, à partir de son point d'application, au contact de la surface traitée; le champ où s'exerce cette action varie d'ailleurs avec la forme de l'électrode. Il y a une action de coagulation, de coction de tissu; en dehors de cette action que nous considérons comme chirurgicale, il y a une action médicale due à l'action propre des courants de haute fréquence qui est d'activer la vitalité des tissus traversés par une augmentation de la circulation, surtout capillaire, ce qui produit la résorption des adhérences, la disparition de la stase et de l'œdème. Il y a de plus une action analgésique, ce qui rend la diathermo-coagulation peu douloureuse.

Contrairement au fillos qui a une action d'escharrification, la diathermo-coagulation a une action de pré-

cipitation des albumines, d'action acquise d'emblée, donc pas de résorption de produits toxiques de désintégration et pas de choc opératoire.

L'appareillage indispensable consiste en :

1° Un appareil producteur de courant de haute fréquence, muni de conducteurs souples pour le libre manie-
ment des électrodes d'application par l'opérateur, avec une pédale interruptrice pour pouvoir faire passer le courant; quand l'électrode est appliquée, elle interrompt le courant et permet de la retirer de façon à ne pas produire d'étincelle exerçant une action de brûlure préjudiciable à l'escharre formée.

Les appareils diathermiques utilisables pour la diathermo-coagulation sont, soit des appareils à ondes théoriquement amorties, pratiquement peu ou non amorties (appareil à éclateur), soit des appareils à ondes entretenues (appareils à lampes). Une étude très complète de ces appareils a été faite par M. Xavier BENDER dans son rapport au Congrès de Gynécologie de 1932.

Les appareils à éclateur sont plus souvent utilisés, car ils fournissent plus de puissance pour les coagulations courantes et, dans la pratique, on donne la préférence à ces genres d'appareils. L'appareil à lampes permet le fonctionnement de la curette diathermique utilisée dans les métrites proliférantes avec production de formations polypoïdes.

Donc, en pratique courante et dans les formes banales de métrite où il faut souvent une forte intensité, les appareils à éclateur sont de préférence utilisés.

2° Electrodes et leur mode d'application. Elles sont

placées à l'extrémité d'un manche isolant en ébonite. Elles sont de différents modèles, suivant la forme de métrite à traiter et suivant le mode de coagulation.

Nous avons tout d'abord, *premièrement*, les électrodes à boules ou à pointes, utilisées pour le traitement de l'exocervicite et dont le mode de coagulation **monopolaire** où l'électrode — boule ou pointe — est reliée par un seul fil à un des pôles de l'appareil. Ce procédé doux, peu douloureux, convient aux coagulations légères, superficielles, pour les exocervicites bénignes.

Deuxièmement, les électrodes biactives utilisées en coagulations bipolaires biactives; l'électrode biactive de Walter, ou mieux l'électrode biactive à écartement variable de Marcel, constituée par deux tiges parallèles en ébonite, munies chacune à leur extrémité d'une pointe ou d'une boule métallique et montée sur un manche à angle obtus, pour permettre une bonne visibilité au fond du vagin.

Ces deux électrodes sont utilisées pour les coagulations du museau de tanche. Dans ce même mode d'application, nous avons l'électrode bivalve intracervicale de Marcel, dont les deux tiges sont très rapprochées et permettant la pénétration à l'intérieur du canal cervical.

Lorsqu'on utilise deux électrodes en pointe enfoncées plus ou moins profondément à l'intérieur des tissus, la coction de ceux-ci est limitée à l'intervalle qui sépare les pointes. Lorsqu'au contraire on utilise les électrodes jumelées à boules, la coagulation est un peu plus diffuse.

La coagulation bipolaire mono-active est la plus employée. Le Docteur MARCEL a mis au point cette instrumentation et il a fait construire deux sortes d'électrodes

spécialement adaptées pour leur emploi : une électrode conique et une électrode linéaire à arête, et dans son rapport au premier Congrès de la Société Française de Gynécologie de 1932, « La diathermo-coagulation en gynécologie », Xavier BENDER déclare qu'après avoir pratiqué les coagulations avec les électrodes les plus diverses, ayant expérimenté récemment l'instrumentation du Docteur MARCEL, il estime qu'elle est indiscutablement la meilleure.

La coagulation est réalisée par une électrode active en forme de pointe, de boule, d'olive, de plateau, par une électrode conique ou à arête (électrode linéaire de Marcel), une électrode indifférente, large plaque d'étain placée sous le siège de la malade, et dans ce mode de coagulation, la destruction des tissus se fait à partir du point d'application de l'électrode suivant des lignes de force en surface et en profondeur à une distance différente suivant la forme différente de l'électrode. Ainsi, l'électrode à pointe donnera une coagulation profonde, mais peu étendue en surface ; ceci parce que la densité électrique, à intensité de courant égale, est d'autant plus forte que la surface de l'électrode est petite.

Nous allons étudier l'instrumentation spéciale de Marcel, son électrode conique et son électrode linéaire ; *premièrement*, l'électrode conique est constituée par une longue tige isolée qui supporte, à son extrémité, une pièce de laiton qui est la partie active destinée, par sa forme, à obturer le col dont les lèvres s'appliquent sur les pans. Il y a plusieurs tailles qui s'appliquent aux dimensions variables de l'orifice externe.

Deuxièmement, l'électrode linéaire est constituée par

la même tige isolée, mais terminée par une pièce de laiton d'une forme toute différente, ovoïde, effilée, très allongée, légèrement incurvée, dont le développement présente quatre crêtes linéaires séparées par des rigoles. Cette pièce se présente en coupe transversale comme une étoile à quatre branches, le calibre est variable de quatre ou six millimètres sur trois centimètres de longueur. Des indices gravés à l'extrémité distale de la tige permettent de repérer la position des arêtes. Ces arêtes sont seules en contact avec les surfaces à coaguler et, à leur point de contact, la coagulation est intense, peu étendue mais profonde; pour coaguler tout le canal, il suffit de faire pivoter l'électrode de 45 degrés sur elle-même pour coaguler les premiers interstices restés indemnes.

Cette électrode linéaire est très utile pour la coagulation du canal cervical; elle permet de coaguler complètement toute l'étendue de l'isthme utérin jusqu'à l'orifice interne. L'électrode conique étant utilisée pour coaguler l'orifice externe, qui se présente souvent très ouvert, éversé et étendu.

Un mode de traitement qui n'est pas une électro-coagulation, mais une électro-section, est employé concurremment avec l'électro-coagulation: c'est le curettage diathermique avec la curette diathermique qui est une anse métallique, escamotable dans un tube en ébonite.

Elle est employée dans les métrites polypeuses, dans les hypertrophies abondantes de la muqueuse endocervicale et exocervicale.

MARCEL a mis au point cette curette, modifiant la curette de WALTER, faite suivant les indications de RE-

GNARD, qui était une anse escamotable dans un tube de quartz. L'anse métallique escamotable dans un tube d'ébonite est fixée sur une tige métallique qui coulisse et peut tourner, et à l'extrémité distale, ce tube porte un bouton gradué en cadran qui donne la position de l'anse dans les différents plans quand on fait tourner la tige qui la supporte. Cette curette nécessite un courant à ondes entretenues, avec le poste à lampes.

CHAPITRE DEUXIEME

TECHNIQUE DE LA DIATHERMO- COAGULATION ET TECHNIQUES PARTICULIERES SUIVANT LES FORMES DE METRITES

SOINS PREOPERATOIRES

La malade étant placée en position gynécologique, il convient de procéder à une désinfection soignée du vagin et du col au moyen de tampons de coton imbibés de néol ou d'alcool. Cette préparation antiseptique du champ opératoire n'est pas absolument indispensable, la chaleur développée par l'électro-coagulation étant suffisante pour amener la stérilisation des tissus. Mais elle est utile en ce qui concerne le vagin pour éviter une infection secondaire de l'escharre et de la cicatrice formée.

De plus, il faut bien assécher le col, le débarrasser de toutes les glaires qu'il sécrète et qui obstruent le canal cervical. Ceci se fait par un écouvillonnage soigné du museau de tanche et de l'orifice externe du col. Intro-

duisant le tampon de coton dans l'orifice du col, si l'isthme du col sécrète beaucoup (dans les cols en barillet par exemple), une aspiration à la ventouse de Bier est nécessaire, et ceci pour ne pas avoir un mauvais contact entre l'électrode et la surface à coaguler; les glaires formeraient isolant, des étincelles se produiraient, elles seules seraient coagulées et la coagulation serait incomplète.

TECHNIQUE GENERALE DE LA COAGULATION

L'intervention est pratiquée de préférence après les règles, cinq jours environ; l'anesthésie ne s'impose pas; chez les femmes nerveuses et pusillanimes, on peut pratiquer un badigeonnage du col à la Butelline. On apprécie le trajet du canal et la situation de l'orifice interne du col à l'aide de l'hystéromètre, après avoir orienté le col et l'avoir attiré suffisamment, soit entre les valves du spéculum de Cusco ou à l'aide de la pince de Museux. La conduite de l'opérateur est simple: il saisit le manche de l'électrode et applique son extrémité au contact de la surface à coaguler. Il a réglé auparavant le rhéostat pour obtenir l'intensité qu'il juge nécessaire pour la coagulation, car à durée de passage et intensité égales, le courant produit sur les différents cols des effets inégaux, suivant l'état de sécheresse ou d'humidité du col, les sécrétions et les suintements sanguins. Quand l'électrode est en forme de boule ou conique, il suffit de l'appliquer exactement; quand elle est en forme de pointe, on l'enfonce plus ou moins profondément suivant le degré de l'hypertrophie du col.

Il est recommandé de n'établir le courant qu'après mise en place des électrodes, pour éviter la production d'étincelles; de même, l'opérateur n'enlèvera les électrodes qu'après avoir, auparavant, interrompu le courant. Au bout d'une à deux secondes, si le courant est suffisant, la muqueuse, au contact, blanchit; l'opérateur coagule de cette façon toute la surface à coaguler; le but qu'il doit atteindre est d'obtenir une escharre molle non carbonisée. Ce contrôle se fait à la vue; si la coagulation est trop poussée, il se produit une ébullition avec dégagement de vapeur; il y a carbonisation et la croûte formée fait isolant; des étincelles jaillissent et provoquent des brûlures. D'ailleurs, à ce moment, la coagulation devient douloureuse. Il faut nettoyer l'électrode après chaque application, de façon à ce qu'aucun débris d'escharre ne lui reste adhérent.

La coagulation étant ainsi faite de proche en proche, toute la surface traitée ne forme qu'une seule escharre. Si un point saigne légèrement, en écartant légèrement l'électrode de la surface de coagulation on produit un étincelage qui est hémostatique.

SOINS POST-OPERATOIRES

Aussitôt l'opération terminée, on applique sur le col un tampon à la glycérine ichtyolée au 1/10^e; la malade l'enlève le lendemain matin et prend une injection antiseptique. Dans la plupart des cas, les malades ne gardent pas le lit, sauf dans les cas où les annexes sont douteuses et donnent une légère réaction fébrile.

BORDIER, dans sa *Diathermie et Diathermothérapie*, préconise l'emploi de milieux visqueux, crème ou pâte, contenant des substances à l'état colloïdal: le tymol et l'iode. Ces matières colloïdales constitueraient pour les bourgeons charnus et le tissu conjonctif enflammé un milieu de culture très favorable à la réparation des tissus et intensifierait la cicatrisation de la plaie. La formule est 30 grammes d'emploi d'amidon pour un litre d'eau, avec un gramme de tymol et deux grammes d'iode. MARCEL, notre Maître le Professeur BINET, recommande les pansements au tulle gras ou des pansements humides au sérum physiologique. Il supprime le pansement même dans certains cas, laissant la plaie à l'air libre. M. HARTEMANN, lui, emploie les pansements à l'huile goménolée. Quand la coagulation est cervicale, des injections bi-quotidiennes, tantôt alcalines, tantôt anti-septiques, sont utiles.

TECHNIQUES PARTICULIERES SUIVANT LES FORMES DE METRITE

Le traitement des cervicites chroniques varie suivant les formes anatomo-cliniques. Il y a deux grandes classes au point de vue traitement: la cervicite externe ou exocervicite, et l'endométrite cervicale ou endocervicite. Les formes d'exocervicite isolée sont rares; il y a le plus souvent atteinte du canal cervical concomitamment à l'atteinte du museau de tanche. La technique du traitement de l'endocervicite avec ces électrodes adaptées spécialement et mises au point par le Docteur MARCEL nous occupera particulièrement.

L'exocervicite isolée simple est facile à traiter, d'un diagnostic évident. Notre Maître, le Professeur BINET, la traite par le mode de coagulation bi-polaire mono-actif, soit à l'électrode à boule, soit à l'électrode conique. Par des touches successives, il coagule toute la surface à traiter. Il emploie l'électrode à boule de petite surface et, de cette façon, obtient de fortes densités électriques qui permettent de réduire l'intensité du courant: 500 à 800 milliampères. Quand le col est volumineux, dans les exocervicites hypertrophiques de multipare, suites de couches, le procédé de choix est la coagulation bi-polaire mono-active avec l'électrode de Dausset à boule ou à pointe. Avec deux électrodes à pointe à écartement variable, enfoncées plus ou moins profondément à l'intérieur des tissus, et qui provoquent une coction profonde entre les deux pointes, on obtient une réduction notable du volume du col. Les électrodes à boule donnent une action plus superficielle. Les œufs de Naboth seront coagulés à l'électrode à pointe en bi-polaire mono-active. Pour ce traitement de l'exocervicite, une seule application suffit en général, mais parfois subsistent des recessus muqueux non atteints qui se traduisent par la présence de petites plages rouges et suintantes et une légère coagulation après la chute de l'escharre fait disparaître ces petits foyers d'infection.

L'endocervicite, qui peut exister seule, mais est souvent accompagnée d'exocervicite, demande, pour être traitée, la disparition de l'exocervicite concomitante, qui sera traitée comme nous venons de l'indiquer.

Deux formes anatomo-cliniques existent, qui sont de traitements différents.

Premièrement, l'endocervicite à lésions surtout glandulaires où les signes sont discrets dans les cols en barillet, où les pertes sont rares et où il faut traire le col, pour voir apparaître la glaire révélatrice.

Deuxièmement, l'endocervicite à lésions proliférantes avec production de formations polypoides que l'on voit apparaître à l'orifice externe du col.

Dans la première forme, on emploie la coagulation bi-polaire mono-active avec l'électrode conique et l'électrode linéaire du Docteur MARCEL. On applique tout d'abord l'électrode conique que l'on choisit suivant les dimensions de l'orifice externe de façon à ce qu'elle s'applique bien. Si l'orifice, comme dans un gros col hypertrophique, est trop large pour l'électrode, on fait des touches successives sur la circonférence de l'orifice. Surtout dans les formes hypertrophiques, il ne faut pas craindre de coaguler énergiquement pour obtenir une escharre blanche, et il faut coaguler toute la surface, ne pas laisser d'infundibulums infectés qui seraient un nouveau foyer d'infection. Ces coagulations de l'orifice externe étant effectuées, succède le temps essentiel du traitement : la coagulation du canal cervical. On emploie l'électrode linéaire de MARCEL ; ayant apprécié la direction et l'étendue du canal au moyen de l'hystéromètre, on introduit l'électrode, la concavité de son grand axe dirigée en avant jusqu'à ce que sa pointe arrive à l'orifice interne et même le dépasse légèrement. A ce moment, on sent un léger ressaut. Par les repères du manche, on oriente les crêtes qui se trouvent à midi, trois heures, six heures et neuf heures. Après avoir fait

passer le courant qu'il faut intense et prolongé, mille à deux mille milliampères pendant vingt à trente secondes pour cette première application, on fait tourner le manche de 45° et on fait passer le courant; de cette façon, toute la surface est coagulée.

Il faut une coagulation intense pour détruire la muqueuse et ses glandes, coaguler toute la surface du canal, y compris l'orifice interne; pour ce faire, le Docteur MARCEL a fait construire une électrode linéaire à bout olivaire pour la coagulation de l'isthme.

Pour les métrites polypeuses, la technique est le curettage du col à l'aide de la curette diathermique; c'est une technique spéciale, une électro-section et non une électro-coagulation. L'anesthésie n'est pas nécessaire, l'opération étant cependant un peu plus douloureuse que la coagulation. Il faut un canal bien perméable et complètement asséché; une légère dilatation peut être nécessaire. Le col est nettoyé par aspiration de ses mucosités et écouvillonnage soigné. La hauteur de l'anse est réglée pour ne dépasser le tube que de deux à trois millimètres. On escamote l'anse et on introduit la curette jusqu'à l'isthme. Puis on fait passer le courant et saillir l'anse brusquement, ramenant à soi lentement la curette de façon à faire l'hémostase, inclinant le manche du côté opposé pour avoir un contact suffisant. L'anse agit comme une lame de rabot et ramène un copeau de muqueuse, et dès qu'elle apparaît à l'extérieur du col, on coupe le courant pour pouvoir détacher le copeau enlevé. La même manœuvre est faite une dizaine de fois pour curetter successivement toutes les faces du canal. L'opération terminée, on introduit dans le canal une petite

mèche imbibée de glycérine ichtyolée ou d'huile goménolée.

Les suites opératoires sont simples, l'escharre étant enlevée immédiatement, il y a leucorrhée abondante, très sanguinolente, le col est œdématié; cet œdème diminue avec l'écoulement le troisième ou le quatrième jour. Il se produit parfois une légère hémorragie les premiers jours, qui s'arrête spontanément; pour l'y aider, des irrigations chaudes antipyrinées sont utiles.

En résumé:

1° Pour l'exocervicite à col peu augmenté de volume de nullipare, avec ulcérations de petite taille et peu profondes, on pratique la coagulation bi-polaire mono-active à l'électrode conique ou à boule, comme le fait le plus souvent M. le Professeur BINET. Pour les cols hypertrophiques de multipare, en bouchon de champagne, la coagulation bi-polaire bi-active à l'électrode à pointe pour coaguler profondément, à boule pour coaguler des ulcérations étendues mais superficielles;

2° Pour l'endocervicite, s'il y a en même temps exocervicite, on applique en même temps le traitement précédent. Pour les lésions glandulaires et muqueuses, l'électrode linéaire à boule olivaire est employée. Pour les lésions proliférantes, on emploie le curettage diathermique.

Les intensités sont variables suivant la gravité et l'ancienneté des lésions. L'opérateur apprécie à la vue les résultats obtenus. La plupart du temps, dans les cas légers et moyens, une seule application suffit, toutes les lésions étant atteintes. Dans les formes graves à lésions

profondes, il peut rester des points non traités qui, après la chute de l'escharre, donnent encore de la leucorrhée. Une deuxième coagulation est faite, qui, la plupart du temps, suffit; dans les formes sévères, la guérison n'est pas complète, mais il y a une très notable amélioration.

CHAPITRE TROISIEME

RESULTATS CLINIQUES

Les résultats obtenus portent sur les trois grands symptômes fonctionnels des métrites : la douleur, la leucorrhée, les troubles de la menstruation.

Le résultat le plus constant porte sur la leucorrhée.

La douleur, plus ou moins intense suivant la gravité de l'atteinte métritique, nulle dans les endocervicites bénignes, à col semblant normal, est notablement diminuée, et certaines femmes, d'après CHOSSON et CASALTA, accusent, dès le jour même de l'intervention, une remarquable sédation de cette douleur et les symptômes portant sur les organes voisins et l'état général. Avec M. le Professeur BINET, nous avons surtout noté immédiatement une amélioration des symptômes accessoires, digestifs et nerveux surtout. Nous pensons que la diathermo-coagulation exerce une action diathermique, analgésiante et résolvante sur la péri-métrite. Le résultat est complet et définitif après la chute de l'escharre et réparation de la perte de substance dans un délai de six semaines environ.

De même pour la leucorrhée, avec un col revenu normal comme volume et constitution anatomique, cette leu-

corrhée se tarit ou ne subsiste plus que légèrement par la persistance de glandes non coagulées qui laissent de petites surfaces rouges persistantes, principalement dans les endocervicites.

Les troubles de la menstruation, très variables, ne sont pas immédiatement améliorés, car la première menstruation suivant l'électro-coagulation est souvent prolongée et plus abondante. Cela peut tenir à l'hyperémie utérine consécutive au processus se passant au niveau de l'escharre. Par la suite, les règles se régularisent, sont moins douloureuses; évidemment, en dehors des cas où il n'y a pas insuffisance ovarienne concomitante.

RESULTATS ELOIGNES

Ils portent sur la stérilité et les suites obstétricales.

La stérilité, souvent due à l'endocervicite, est combattue par la diathermo-coagulation. Tous les auteurs, notamment ceux qui ont de nombreuses applications, ont des cas de grossesse chez des femmes stériles jusqu'alors, surtout pour endocervicite blennorragique. Ce sont DAUSSET, CHENILLEAU, FLANDRIN et SCHILL, MARCEL et CHOSSON. M. HARTEMANN nous a communiqué une observation d'une femme qui a accouché normalement, une électro-coagulation ayant été pratiquée au début de sa grossesse, sans qu'il y ait d'avortus, ou même de menace d'avortus. Nous relatons ce cas dans notre observation n° 30.

A la Société de Médecine de Nancy, MM. HAMANT et ROTHAN se demandent si les intensités fortes, avec destruction étendue et complète de la muqueuse endocervi-

cale, avec les glandes qu'elle contient, n'entraîneraient pas de modifications physico-chimiques de la constitution du bouchon muqueux jouant un rôle dans la fécondation. Cependant, il y a de nombreuses observations de fécondation après une diathermo-coagulation; et même, à brève échéance, la muqueuse se reconstitue avec ses glandes et le bouchon muqueux semble normal.

Au point de vue suites obstétricales, la diathermo-coagulation laisse dans la règle un col souple, facilement dilatable, sans atrésie, les grossesses suivant les électro-coagulations aboutissent à des accouchements normaux. M. BONNET, de Nancy, cite trois malades ayant accouché normalement. Les cas, d'atrésie du col sont rares. M. HARTEMANN en a noté un dans sa clientèle, assez difficilement dilatable; c'est notre observation n° 28; de même, M. BINET a eu un cas d'atrésie du col, avec interruption des règles et hématométrie. Dans ces deux cas, on peut se demander s'il n'y aurait pas difficulté au moment de l'accouchement et si même le col pourrait se dilater complètement sans se déchirer.

En présence de ces deux observations, nous pensons qu'il est préférable, après l'intervention, de vérifier l'élasticité du canal, faisant revenir toutes les femmes au bout de six semaines, les ayant fait auparavant revenir huit jours après l'intervention pour voir si l'orifice externe du col n'est pas rétréci, car il y a quelquefois un accolement des lèvres du col. M. le Professeur BINET en a une observation, mais dans cette observation l'orifice externe se laissait facilement dilater. Le pourcentage de difficultés obstétricales est donc très faible; de nombreux auteurs n'en accusent pas.

CHAPITRE QUATRIÈME

RESULTATS ANATOMIQUES

La coagulation donne une escharre dont HAMANT et ROTHAN distinguent à la vue trois degrés de qualité différente :

Premièrement, une escharre nacréée, blanche sur le bord, bonne, suffisante pour les cas moyens.

Deuxièmement, une escharre opaline, blanche sur le bord, bonne, intense, à obtenir dans les métrites intenses.

Troisièmement, une escharre blanc ivoire sur toute la surface, trop forte, qui, le plus souvent, s'infecte.

Autour de l'escharre, la région est violacée, fortement congestionnée. Dans les jours qui suivent, la teinte et la taille ont changé, l'escharre est d'un beau blanc uniforme, les tissus voisins sont envahis par un léger œdème diffus qui persiste deux à trois jours et s'accompagne d'une lymphorrhée abondante. Puis l'escharre prend un aspect boursoufflé, bosselé, recouverte de fausses membranes, d'allure diphtéroïde. Si l'escharre est trop forte, elle devient grisâtre, fétide, s'infecte. L'expérience montre que si l'escharre est profonde et la chute assez tardive, la réparation s'effectue cependant très bien. Les fausses membranes se réunissent, couvrant

tout le museau de tanche. Quand la coagulation est peu profonde, l'escharre tombe vers le huitième ou dixième jour; si elle est moyenne, elle tombe vers le douzième ou quinzième jour, entraînée dans le liquide d'une injection.

Les escharres profondes ne s'éliminent que par débris successifs, l'élimination étant complète en général au bout de trois semaines. A la chute de l'escharre, la plupart des auteurs notent rarement une hémorragie. M. le Professeur BINET a noté une hémorragie abondante à la chute de l'escharre; nous le relatons dans notre observation n° 24. CHOSSON et CASALTA n'ont eu que des hémorragies très légères.

L'escharre, une fois tombée, laisse place à un tissu rosé non hémorragique, parsemé de fines granulations avec petits points blanchâtres qui sont des escharres de cellules moins fortement coagulées et qui s'éliminent au bout de quelques jours. Parfois, il subsiste de petites plages rouges, centrées autour d'infundibulums glandulaires non atteints, qu'il suffit de coaguler à l'électrode à boule en bi-polaire mono-active.

Pour les endocervicites, l'escharre s'élimine parfois d'un seul bloc, en véritable mèche de coagulation ou en forme de champignon quand l'escharre est exo et endocervicale. L'élimination des parties mortifiées se fait en plusieurs temps: une partie mortifiée reposant sur une qui l'est moins, et ainsi de suite jusqu'au tissu normal. Les réactions inflammatoires concomitantes sont à peu près nulles et quand les parties mortifiées se détachent, le tissu situé en-dessous est complètement réparé. La

cicatrisation se termine en cinq à six semaines, donnant un col de volume normal, de teinte normale légèrement rosée, souple et élastique au toucher. A l'hystéromètre, le canal cervical est facilement franchissable.

RESULTATS AU POINT DE VUE ANATOMIE MICROSCOPIQUE

L'épithélium du museau de tanche est normalement un épithélium stratifié, pavimenteux, et dans le canal cervical c'est un épithélium cubique.

Les glandes du museau de tanche ne sont pas des glandes vraies, mais de simples tubes épithéliaux revêtus du même épithélium que celui de la surface. Dans l'exocervicite, l'épithélium pavimenteux se transforme en épithélium cubique, sécrète beaucoup plus, sa surface est augmentée par l'infundibulum de glandes nombreuses ramifiées en profondeur et pénétrant jusqu'au tissu musculaire sous-jacent. L'orifice de ces glandes peut s'obstruer et elles donnent les kystes de Naboth, sortes de poches tendues et remplies de sécrétion apparaissant à la surface comme des perles enchassées. Le tissu interstitiel s'infiltré de leucocytes; il y a afflux leucocytaire autour des œufs de Naboth, de véritables suffusions sanguines. Ceci au début comme stade congestif, puis dans les métrites plus anciennes, une tendance à la formation de tissu fibreux.

Quant à l'épithélium cylindrique du canal, il prolifère; les glandes à épithélium cylindrique se ramifient; certains s'obstruent.

Le but de la diathermo-coagulation est de détruire toute la muqueuse et ses ramifications glandulaires jusqu'aux muscles sous-jacents. Si dans la profondeur subsistent des ramifications glandulaires, pathologiques, la guérison n'est pas complète; elle semble passagère; c'est une pseudo-guérison.

PÉTOT et TILMANT, CASALTA, sous la direction de M. le Professeur CORNIL et de CHOSSON, ont étudié le processus de guérison des cervicites. CASALTA, notamment, a coagulé à la boule le col d'une pièce fraîche d'hystérectomie, fixant la partie traitée à la boule; il a fait des biopsies sur des cols traités à des intervalles différents, trois, huit, douze, quinze, vingt, trente, quarante, quarante-deux et cinquante-neuf jours. Il a constaté sur la pièce traitée *in vitro* et fixée une nécrose massive du point traité, transformé en un bloc coagulé avec afflux leucocytaire intense, les éléments épithéliaux et conjonctifs formant un coagulum.

In vivo, dans les huit premiers jours, les lésions de nécrose dominant; l'infiltration fibrino-leucocytaire périphérique avec vaso-dilatation et œdème autour de la masse fibrinoïde de la partie traitée. Dans cette phase, les pertes sont abondantes et le col congestionné; après ce premier stade de production de l'escharre, l'escharre morte se sépare du tissu vivant dans un délai de huit jours à trois semaines, suivant l'intensité de la coagulation, et laisse place à un tissu de granulations à périphérie cellulaire, à centre fibro-plastique. Il y a hyperémie vasculaire.

Puis cette réaction granulomateuse diminue, l'épithélium reparaît par plages d'épithélium malphigien sur le

museau de tanche qui s'étendent et couvrent toute la surface. Les infiltrats inflammatoires disparaissent. Pour le canal cervical, il y a épithélium cylindrique normal et les glandes sont détruites.

Le quarantième jour, l'épithélium malphigien du museau de tanche est reconstitué et les glandes détruites; le col a un aspect normal et des sécrétions normales par reconstitution progressive des formations glandulaires.

M. le Professeur BINET, dans un article de *Gynécologie et Obstétrique*, avec le Docteur MARCEL met en évidence cette *restitutio ad integrum* de la muqueuse exocervicale et la disparition totale des glandes, montrant sur une microphotographie une ulcération du col utérin à épithélium cylindrique et une coagulation incomplète au fillos où les glandes persistent, et sur une autre microphotographie, le résultat d'une diathermo-coagulation avec *restitutio ad integrum* de la muqueuse avec un épithélium pavimenteux, les glandes ayant disparu.

La diathermo-coagulation détruit donc tous les culs-de-sacs glandulaires, sauf dans les cas d'endocervicite ancienne peu proliférante à lésions profondes et fibreuses.

CHAPITRE CINQUIEME

ACCIDENTS DE LA DIATHERMO-COAGULATION

Les accidents sont rares; un opérateur expérimenté et prudent, dans l'état actuel de la technique, n'a que peu d'accidents. M. le Professeur BINET, avec deux cents applications, ne note que quatre accidents, dont trois bénins. M. HARTEMANN, sur quatre-vingts applications, n'a eu qu'un accident. D'autres auteurs, tels que CHOS-SON, n'en signalent pas. NEIS a signalé deux réveils de réaction salpingienne.

Nous étudierons les accidents suivant le plan ci-après:

Les accidents locaux, qui sont immédiats, précoces, tardifs ou cicatriciels;

Les accidents à distance.

Les accidents immédiats sont constitués par une hémorragie au moment de l'application, surtout à la fin de certaines applications intra-cervicales. En écartant l'électrode de la surface traitée, et produisant ainsi une étincelle, cette étincelle arrête l'hémorragie qui est toujours légère.

Les accidents précoces qui surviennent dans les suites opératoires.

L'hémorragie à la chute de l'escharre.

Dans notre observation n° 24, d'une femme présentant une exocervicite hypertrophique et endocervicite avec douleurs et pertes abondantes, nous avons observé une chute de l'escharre à la suite de l'électro-coagulation pratiquée le 9 juillet 1933, à l'électrode à arête, coagulation surtout poussée pour le canal, un courant de 1.200 milliampères pendant trente secondes ayant été appliqué dans les deux positions d'application. Le 29 juillet, à la fin des règles, qui avaient duré huit jours alors que d'habitude elles duraient trois à quatre jours et étaient d'intensité moyenne, s'est produit une hémorragie abondante qui inquiéta la femme. Elle revint consulter; au toucher, on trouva un col gros et ramolli qui avait fait penser à un médecin non prévenu à la possibilité d'un abortus. C'était une hémorragie consécutive à la chute de l'escharre qui avait coïncidé avec l'époque de la fin des règles.

Habituellement, cette chute de l'escharre se produit sans hémorragie et, dans la plupart des cas, comme l'électro-coagulation est pratiquée cinq à dix jours après les règles, et que dans les coagulations moyennes l'escharre tombe vers le quinzième ou le dix-huitième jour, la chute de l'escharre coïncide avec l'époque des règles et le résultat en est simplement l'augmentation comme durée et comme intensité des règles.

INFECTION DE L'ESCHARRE

Quand la coagulation a été profonde et que l'escharre est épaisse, souvent cette escharre s'infecte assez facilement, prenant une couleur grisâtre, devenant fétide et sphacélique. Ceci probablement par infection venant de germes vaginaux; il faut combattre cette infection par des injections antiseptiques qui entraînent des lambeaux sphacéliques de l'escharre et même activent la chute de l'escharre en enlevant les parties superficielles facilement détachables. Car il serait à redouter que cette infection se propage par voie ascendante pour donner une infection utérine ou annexielle nouvelle ou réveillée.

OBSTRUCTION ET AGGLUTINATION DU COL

Quelques jours après la coagulation, la femme peut souffrir et constater la diminution ou la disparition des pertes et de la lymphorrhée abondante habituelle. Un bouchon de coagulum obstrue l'orifice du col. Dans notre observation n° 27, nous avons observé quarante-huit heures après une coagulation à la boule de l'orifice externe poussée jusqu'à l'isthme, la production d'un coagulum à l'orifice externe du col, provoquant des douleurs par rétention des sérosités accumulées dans le col. Il a suffi d'introduire une pince dans le col, d'en écarter légèrement les mors pour que la sérosité accumulée sous tension s'échappe et que les douleurs cessent.

Il nous semblerait donc prudent d'examiner systématiquement toute malade dans les quelques jours qui

suivent immédiatement l'intervention ou de lui dire qu'elle vienne consulter en cas de douleurs, même légères. C'est un simple incident.

ACCIDENTS TARDIFS OU CICATRICIELS

Ils sont rares, car, en règle générale, la qualité primordiale de la diathermo-coagulation est de donner une cicatrice souple et élastique. C'est le gros avantage sur le filhos qui, lui, laisse des cicatrices dures et rétractiles qui donnent de graves ennuis au moment de l'accouchement. M. HARTEMANN en signale un cas dans son article *Méfais du filhos*, ainsi qu'un arrêt des règles par hématométrie, par sténose du col, dûe à la cicatrice fibreuse formée par le filhos.

La plupart des auteurs, FLANDRIN et SCHILL, DAUSSET, CHOSSON, MOULS, ont des observations d'accouchements absolument normaux après une diathermo-coagulation.

Cependant, MARCEL a constaté une seule fois, après la cicatrisation, un accolement des lèvres du col, l'orifice externe du col présentant un aspect punctiforme. Cet accolement céda facilement au passage de quelques bougies de Hégar, et cela en une seule séance. Le col avait gardé toute sa souplesse.

M. le Professeur BINET a observé cet accolement dans un autre cas; d'ailleurs, cet accolement, comme celui de MARCEL, céda facilement, en une seule séance, au passage de quelques bougies de Hégar. Dans ces deux cas, le col avait un volume normal et il semblait que l'apparence de rétrécissement n'était qu'un rapprochement des

lèvres du col, une coalescence facilement franchissable, ce qui montre que la cicatrice de coagulation endocervicale était élastique. Et il nous semble que cette coalescence s'était produite par suite de l'abandon des surfaces avivées à elles-mêmes, qui s'étaient cicatrisées en se suturant.

Toutefois, M. le Professeur BINET a eu dans sa clientèle une véritable sténose du col avec hématométrie par formation d'une membrane obstruant l'orifice externe. Nous exposons immédiatement cette observation, fort intéressante par sa rareté.

C'était une jeune femme de 27 ans, nullipare, venant consulter pour douleurs de la région lombaire et pertes blanches très abondantes; il y avait à la fois exocervicite et endocervicite. Au spéculum, le col était augmenté de volume; une ulcération étendue siégeait sur la lèvre inférieure et, exprimant le col entre les valves du spéculum, il en sortait un abondant muco-pus. M. le Professeur BINET, quatre jours après les règles, coagula l'ulcération externe à l'électrode à petite boule avec une intensité de 500 milliampères, et il coagula le canal à l'électrode à arête de Marcel avec une intensité de 800 milliampères. Et cela suivant le mode habituel, après les soins pré-opératoires d'antiseptie et d'écouvillonnage. Les suites immédiates furent normales, sans incident appréciable. L'escharre externe tomba le douzième jour et le moule endocervical fut éliminé le dix-huitième jour. Les premières règles apparurent normalement, seulement un peu prolongées. Les deuxième règles n'apparurent pas, mais les jours où elles auraient dû apparaître, la femme signala des coliques utérines.

Cette interruption de règles lui fit penser qu'elle était enceinte. A ce moment, elle revint consulter M. le Professeur BINET, qui ne trouva aucun signe subjectif ni objectif de grossesse. Mais, examinant le col au spéculum, il vit apparaître à l'orifice du col légèrement entr'ouvert une membrane bleuâtre bombée et tendue. Il perfora cette membrane avec l'hystéromètre, et de l'orifice s'écoula du sang poisseux et noirâtre. Il y avait hématométrie par rétention de règles et, de plus, essayant de faire passer des bougies de Hégar, elles ne passaient que jusqu'au n° 3, l'introduction étant fort douloureuse. Il y avait donc hématométrie par formation d'une membrane probablement formée aux dépens de la muqueuse endocervicale dont les surfaces avivées s'étaient accolées en se cicatrisant, et, de plus, il y avait sténose cicatricielle difficilement et douloureusement dilatable.

La technique avait été appliquée suivant le mode habituel, la coagulation endocervicale n'avait pas été plus poussée que d'habitude. D'ailleurs, il n'y avait pas lieu, car il s'agissait d'une endocervicite gonococcique banale. Après cette dilatation, les règles suivantes réapparurent régulièrement et sans incidents. Cette sténose a donc définitivement cédé à la dilatation aux bougies de Hégar.

De plus, M. le Professeur BINET a eu l'occasion de constater chez une malade, coaguée le 22 septembre 1933 par M. ROTHAN, une véritable sténose du col; il était impossible d'introduire l'hystéromètre, mais seulement l'extrémité d'un stylet qui pénétrait jusqu'à l'orifice interne du col. M. le Professeur BINET dut pratiquer une dilatation aux bougies de Hégar sous anesthésie.

Nous exposons l'histoire de cette malade dans notre observation n° 30.

M. HARTEMANN, de son côté, a observé un cas presque semblable dans sa clientèle privée. Nous l'exposons dans notre observation n° 28. Dans son cas, la femme coagulée à deux reprises — la première fois le 1^{er} décembre et la deuxième fois le 23 mars — a eu, après la deuxième coagulation, des règles prolongées, douloureuses mais interrompues, venant par à-coups. Le col avait un aspect normal, l'orifice externe ne paraissant pas rétréci, mais M. HARTEMANN avait de la difficulté à passer une bougie de Hégar n° 3. Dans cette observation, la sténose était légère; cela peut tenir à ce qu'il y a eu une deuxième coagulation.

Ces trois observations nous montrent donc que la diathermo-coagulation peut donner une cicatrice rétractile comme le fillos, mais les observations sont beaucoup plus rares et, le plus souvent, le rétrécissement se laisse très facilement dilater. Cela doit amener à revoir les femmes après cicatrisation, d'une façon systématique, et à les calibrer s'il y a apparence de sténose.

ACCIDENTS A DISTANCE

Ce sont des réveils de salpingite, réveils dus probablement aux germes siégeant au niveau de l'escarre infectée et allant par voie ascendante réveiller une affection annexielle ou la créer de toutes pièces. M^{me} PAGES, élève de DAUSSET, et SCHATZ disent, dans leur thèse, qu'ils n'hésiteraient pas à pratiquer une diathermo-coagulation, même quand il y a salpingite concomitante.

Cela nous semble peu prudent. NEIS a observé deux cas de réveil de salpingite consécutifs à une diathermo-coagulation. M. le Professeur BINET a coagulé une malade dont les annexes ne semblaient pas suspectes, et une légère réaction salpingienne avec douleurs et température suivit qui céda par la mise au repos (observation n° 19). C'est le seul cas qu'il ait observé; d'ailleurs, il ne fait pas d'électro-coagulation quand les annexes sont suspectes; quand il y a salpingite chronique, il pratique auparavant un traitement diathermique.

Les accidents sont donc rares. M. le Professeur BINET, pour sa part, a observé sur ses deux cents applications une sténose avec hématométrie, une hémorragie à la chute de l'escharre qui céda à un tamponnement vaginal et à des injections chaudes antipyrinées, une agglutination du col avec apparence de sténose facilement dilatable et une réaction salpingienne légère.

Ce pourcentage d'incidents est faible, mais il semble cependant suffisant pour nous inciter à la prudence, et l'électro-coagulation comporte donc des contre-indications nettes qu'il faut respecter, et que nous allons exposer.

CHAPITRE SIXIEME

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS DE LA DIATHERMO-COAGULATION

Elles sont variables suivant les auteurs. Les promoteurs de la méthode — DAUSSET et CHENILLEAU, FLANDRIN et SCHILL n'en indiquaient que peu et, à part les cas de métrite aiguë du corps, de grossesse avancée, ils n'en connaissaient pas. Actuellement, les auteurs MARCEL, CHOSSON, NEIS, NORMANDO ARÉNAS, entre autres, ont limité le champ d'applications. Leur vaste expérience, les nombreuses applications qu'ils ont faites les ont amenés à déterminer d'une façon presque définitive les cas où il faut appliquer la diathermo-coagulation et ceux dans lesquels elle est imprudente et amène des accidents.

Avec M. le Professeur BINET, nous envisageons quatre ordres de contre-indications :

- 1° la grossesse ;
- 2° les poussées aiguës de salpingite et les salpingites subaiguës ;
- 3° les annexes suspectes cliniquement atteintes, une atteinte antérieure étant connue, et les lésions anatomiques étant importantes ;

4° les poussées aiguës de métrite du corps.

Au point de vue grossesse, il est évident que l'application d'électrodes, quoique ce soit une manœuvre légère quand cette application se fait sur la surface externe du museau de tanche, peut provoquer l'abortus. Surtout dans les cas d'endocervicite traitée à l'électrode linéaire de MARCEL, on provoque une dilatation du col, point de départ de l'expulsion de l'œuf. Cependant, certains auteurs, DAUSSET et CHENILLEAU, au début et à leurs premières applications, disent qu'ils n'hésiteraient pas à faire de la diathermo-coagulation, même sur un utérus gravide. M. HARTEMANN ayant pratiqué une fois une diathermo-coagulation sur un col de femme venant consulter pour stérilité existant depuis trois ans après une première grossesse normale, eut une grossesse qui suivit un cours normal et aboutit à un accouchement normal. Et dans cette observation, il semble que la femme était enceinte au moment de l'intervention, ce qui n'amenait cependant pas l'abortus. Il est vrai que la grossesse était tout au début. Nous exposons ce cas dans notre observation n° 29. Cette observation est isolée; c'est un cas heureux qui ne nous permet pas de dire que l'électrocoagulation n'est pas une manœuvre susceptible de provoquer l'abortus; nous estimons qu'il est prudent de ne pas la pratiquer sur un utérus gravide. Pour ce faire, elle sera toujours faite cinq à dix jours après les règles, interdisant ensuite tous rapports jusqu'à guérison complète, c'est-à-dire pendant six semaines environ.

Les poussées aiguës ou subaiguës de salpingite sont une contre-indication nette pour deux raisons. Tout d'abord, la femme, à ce moment, souffre; l'escharre for-

mée serait infectée par les sécrétions du processus pathologique se passant au niveau des trompes et ce serait risquer une recrudescence de la poussée salpingienne par apport de nouveaux germes et par le traumatisme, même léger, de l'intervention. Tous les auteurs sont d'accord sur ce point et sont d'avis de traiter tout d'abord l'atteinte des annexes par le repos absolu et le mode habituel, et la diathermie quand les lésions commencent à se refroidir. Quand les annexes sont suspectes, quand leur atteinte est chronique, il est de même préférable de pratiquer un traitement diathermique auparavant, pour ne pas avoir de nouveaux germes venant de l'escharre ou du vagin. M. le Professeur BINET, dans un cas semblable, — observation n° 19 — a obtenu un léger réveil salpingien se traduisant par des douleurs dans les deux fosses iliaques, qui ont cédé rapidement par le repos au lit.

NEIS, pour sa pratique, a observé deux cas de réveil de salpingite, salpingites qui avaient eu leur phase aiguë auparavant. A ce point de vue, tous les auteurs diffèrent; certains, pensant que parfois l'action diathermique de la diathermo-coagulation agit favorablement sur tout le système génital, pratiquent l'intervention, même quand les annexes sont pathologiques. Mais, pour ne pas avoir d'ennuis, il faudrait que la femme soit au repos.

De même, quand la métrite est aiguë, il ne faut pas la traiter par la diathermo-coagulation; on la traite par les moyens habituels: repos, injections antiseptiques et ovules, car la diathermo-coagulation ne s'applique que dans les cas de métrite chronique, qui sont sans température. Dans ces quatre ordres de contre-indications que

nous venons d'indiquer, quatre sont nettes : la grossesse, les poussées aiguës de salpingite et les salpingites sub-aiguës, et les poussées aiguës de métrite chronique du corps.

Les cas d'annexes suspectes laissent une certaine latitude à l'opérateur, mais, dans ce cas, il est prudent de laisser la femme au repos après l'intervention.

OBSERVATIONS

DU SERVICE GYNÉCOLOGIQUE (Prof. BINET)

Nous exposerons les observations de femmes dont nous avons pu suivre le traitement à la clinique gynécologique de M. le Professeur BINET, ainsi que deux observations intéressantes que M. HARTEMANN a eu l'obligeance de nous communiquer.

OBSERVATION N° 1

G. S., sans profession, 22 ans, est venue consulter pour douleurs dans la région lombaire et pertes blanches intermittentes tachant le linge. Au point de vue antécédents héréditaires, nous notons sa mère morte à 50 ans d'un néo du col. Comme maladies antérieures, la rougeole.

Les premières règles à 14 ans.

Règles régulières, douloureuses, durant trois jours.

La date du dernier accouchement est du 19 juin 1933, absolument normal.

La femme a des pertes jaunes depuis son accouchement.

Au palper abdominal, une légère douleur dans les deux fosses iliaques.

Au toucher, nous trouvons un col gros, ramolli, un utérus de volume normal, et mobile.

Au spéculum, un col ulcéré avec une ulcération sur la lèvre supérieure, une gouttelette de pus sortant de l'orifice externe, donc à la fois exocervicite et endocervicite.

Le 28 mars 1933, M. le Professeur BINET pratique une électro-coagulation à l'électrode à boule pour la surface externe et à l'électrode à arête pour le canal, avec les intensités habituelles : 400 milliampères et 900 milliampères.

Les suites furent normales et l'escharre tomba le 10 avril, laissant place à un col propre.

OBSERVATION N° 2

C. S., sans profession, 27 ans, vient consulter pour pertes blanches abondantes et règles irrégulières.

Dans les antécédents personnels, nous notons de la bronchite persistante, avec crises d'asthme.

Les premières règles à 15 ans.

Les règles sont irrégulières, durant huit jours, mais non douloureuses.

Deux enfants, le dernier accouchement ayant eu lieu le 3 décembre 1932.

Au toucher, nous trouvons un col déchiré de multipare et un utérus en position normale, très souple et très mobile.

Au spéculum, nous voyons une exocervicite hypertrophique avec endocervicite peu marquée.

Le 15 avril, l'électro-coagulation est pratiquée suivant le mode habituel et l'escharre tombe à la date du 25 avril. Par la suite, les règles de cette femme furent régularisées et les pertes blanches se tarirent.

OBSERVATION N° 3

D. M., ouvrière, 20 ans, vient consulter pour des douleurs dans le bas-ventre, surtout à gauche.

Rien à signaler, ni dans les antécédents héréditaires, ni dans les antécédents personnels.

Les premières règles sont apparues à 11 ans.

Elles durent six à sept jours, douloureuses et abondantes.

Depuis deux mois, la femme a des douleurs dans le bas-ventre, surtout à gauche, avec des symptômes accessoires, céphalée et dyspepsie.

Les pertes blanches sont abondantes.

Au toucher, on trouve un col de volume normal, avec utérus petit de nullipare.

Au spéculum apparaît une exocervicite avec une ulcération peu profonde, mais couvrant toute la surface du col.

Dans ce cas, il y a simplement exocervicite qui est traitée à la date du 30 avril par l'électrode à boule.

A la date du 10 mai, l'escharre est tombée, mais la femme se plaint de ce que les pertes subsistent.

Réexaminant au spéculum, l'orifice externe du col apparaît avec un pourtour rouge violacé, ce qui fait penser à une légère infection du canal.

Une électro-coagulation intra-cervicale avec l'électrode linéaire avec une intensité de 700 milliampères est pratiquée après une légère dilatation aux bougies de Hégar.

Par la suite, la femme fut améliorée définitivement et, le 20 mai, tout était normal.

OBSERVATION N° 4

S. P., 35 ans, vient consulter pour leucorrhée abondante et douleurs dans la région lombaire, surtout accentuées par la marche.

Elle présente une acrocyanose et des coliques hépatiques venant par intermittences.

Les premières règles sont apparues à 15 ans.

Elles sont peu abondantes, mais régulières.

La femme a eu un enfant en 1923, mais trois fausses couches, toutes d'environ deux mois, la dernière en 1929.

La maladie actuelle se traduit par des douleurs dans le bas-ventre, irrégulières, et des pertes blanches abondantes.

Au toucher, le col est gros, déchiré, assez mou, en position normale ; l'utérus est gros, dépassant la symphyse de quatre travers de doigts.

Au spéculum, nous avons une exocervicite hypertrophique et un orifice externe dilaté, irrégulier, par lequel s'échappent de grosses glaires. Nous avons à la fois cervicite chronique et une métrite parenchymateuse. M. le Professeur BINET pratiqua d'abord un traitement diathermique pour améliorer la métrite parenchymateuse.

Ce traitement fut appliqué suivant les temps et les intensités suivants :

Le 2 mai, 10 minutes, 2.000 milliampères.

Le 5 mai, 18 minutes, 2.000 milliampères.

Le 9 mai, 20 minutes, 2.000 milliampères.

Le 14 mai, 20 minutes, 2.500 milliampères.

L'amélioration de la métrite parenchymateuse étant obtenue, l'électro-coagulation est pratiquée, avec une intensité de 550 milliampères pour la surface externe et de 1.200 pour le canal cervical. Les suites furent normales, avec seulement à signaler une lymphorrhée abondante. Le 30 mai, l'escarre externe était complètement détachée et, le 10 juin, eut lieu l'élimination du moule endocervical.

Dans cette métrite assez prononcée et ancienne, le résultat obtenu fut complet.

OBSERVATION N° 5

P. C., cultivatrice, 23 ans, vient consulter pour pertes blanches abondantes et douleurs vives au moment des règles. La femme est atteinte d'un basedow fruste. Elle a eu un enfant en juillet 1932. L'accouchement et les suites de couches ont été normaux.

Au toucher, on trouve un col avec une seule déchirure,

mais peu augmenté de volume. Le corps est normal comme volume et comme position.

Une électro-coagulation est pratiquée à la date du 4 mai, exocervicale et endocervicale. L'escharre est éliminée globalement pour le 20 mai, en forme de champignon.

Dans ce cas encore, le résultat obtenu fut complet.

OBSERVATION N° 6

M. C., 31 ans, sans profession, vient consulter pour pertes blanches depuis la puberté.

Premières règles à 15 ans.

Elles sont abondantes, durant six jours, assez régulières, mais douloureuses au début.

La femme a eu un enfant en 1924.

Il y a deux mois, apparurent des douleurs abdominales dans l'intervalle des règles.

Au palper, l'abdomen est flasque. On provoque des douleurs dans les deux fosses iliaques, surtout à droite.

Au toucher, le col est mou, volumineux ; l'utérus est en position normale, de consistance dure, mobile ; les culs-de-sacs sont souples.

Au spéculum, on trouve une exocervicite hypertrophique, avec endocervicite accentuée ; une électro-coagulation exo et endocervicale est pratiquée le 10 mai. Elle est assez difficile, car les sécrétions sont nombreuses et s'attachent aux électrodes, qu'il faut, chaque fois, nettoyer parfaitement.

La malade accuse de légères douleurs pendant l'intervention, dues au mauvais contact entre les électrodes et la surface traitée.

M. le Professeur BINET, dans ce cas, a dû employer des intensités assez fortes : 700 milliampères pour le museau de tanche, avec l'électrode à boule, et 800 pour le canal, avec l'électrode linéaire à arête.

Le 20 mai, après des suites normales, l'escarre externe était tombée.

Mais à la date du 30 mai, l'escarre endocervicale n'était pas encore éliminée.

OBSERVATION N° 7

D. F., 21 ans, ménagère ; la femme vient consulter pour des douleurs violentes dans le bas-ventre et des douleurs lombaires.

Les premières règles sont apparues à 12 ans.

Elles sont abondantes, indolores, régulières pendant quatre jours ; la femme a accouché le 18 avril 1932.

Depuis cette date, elle présente des pertes sanglantes dans l'intervalle des règles et une hyperménorrhée, alors que, jusque-là, ses règles étaient normales.

Au toucher, nous trouvons un gros utérus, en légère antéversion, avec un gros ovaire kystique à gauche, douloureux.

Au spéculum, on trouve une cervicite hypertrophique post-puerpérale.

M. le Professeur BINET fait un traitement par des injections de post-hypophyse pour améliorer le fonctionnement ovarien et, le 1^{er} juin, il pratique une électro-coagulation avec une intensité de 400 milliampères pour l'électrode à boule et de 1.200 milliampères pour l'électrode à arête.

L'escarre fut éliminée complètement pour le 16 juin et la femme, revue par la suite en juillet, se présenta améliorée complètement au point de vue local et au point de vue fonctionnement ovarien.

OBSERVATION N° 8

C. O., 25 ans, ménagère, vient consulter pour des douleurs pendant ses règles, douleurs siégeant à gauche dans les

fosses iliaques. Les premières règles sont apparues à 18 ans. Elles durent cinq jours, abondantes, régulières mais douloureuses. La femme a eu deux enfants ; le dernier accouchement ayant eu lieu le 12 août 1932.

Depuis, elle a eu des pertes blanches abondantes, striées de sang.

Au toucher, le col est augmenté de volume et l'on trouve un utérus ayant une tendance à la rétroversion, mais mobile ; les annexes gauches sont perceptibles, mais non douloureuses.

Au spéculum, on voit un col gros avec des ulcérations étendues et profondes. L'orifice externe paraît normal, non dilaté.

M. le Professeur BINET, à la date du 10 juin, pratique une électro-coagulation externe avec l'électrode à boule, avec une intensité de 400 milliampères. Et cela malgré l'annexe gauche perceptible, ayant estimé que l'électro-coagulation étant seulement externe, le traumatisme était peu important et ne risquait pas de réveiller l'infection annexielle.

Les suites furent normales et l'escharre fut éliminée pour le 24 juin.

La femme, revue trois semaines plus tard, présentait un col absolument normal.

OBSERVATION N° 9

M. C., 25 ans, serveuse, vient consulter pour des douleurs dans le bas-ventre, intensifiées depuis quatre jours, et des pertes verdâtres tachant le linge.

Les premières règles sont apparues à 11 ans ; elles sont régulières, mais douloureuses au premier jour.

La femme a fait une fausse couche en juin 1932.

La maladie actuelle se traduit par des douleurs continues dans le bas-ventre ; les pertes sont plus abondantes.

Au toucher, le col est gros et le corps normal comme volume et comme position.

Au spéculum, apparaît une grosse ulcération de la taille d'une pièce de cinq francs, embrassant les deux lèvres du col.

Les règles ayant eu lieu cinq jours auparavant, M. le Professeur BINET pratique à la date du 16 juin l'électro-coagulation avec l'électrode à petite boule, avec une intensité de 650 milliampères.

Les suites furent normales, mais l'escharre étant assez épaisse, prit une odeur plus fétide que d'habitude, s'éliminant par lambeaux sphacelés ; l'élimination étant complète à la date du 4 juillet.

OBSERVATION N° 10

M. L., femme de ménage, 42 ans, vient consulter pour douleurs et pertes blanches.

Les premières règles sont apparues à 17 ans ; actuellement, la femme n'est plus réglée, la ménopause étant apparue vers 39 ans. La femme a eu quatre enfants, les quatre accouchements ayant été normaux. Actuellement, elle a des pertes blanches.

Au toucher, le col et le corps sont normaux.

Au spéculum, apparaît seulement une légère exocervicite.

Le 20 juin, M. le Professeur BINET pratique l'électro-coagulation avec une intensité de 400 milliampères.

OBSERVATION N° 11

F. R., serveuse, 23 ans, vient consulter pour des douleurs vives avec température légère et pertes blanches.

Les premières règles sont apparues à 15 ans, ne durant que deux jours, mais douloureuses.

Actuellement, la femme se plaint de sa leucorrhée abondante depuis trois mois et de ses douleurs vives dans les deux fosses iliaques.

Au toucher, on trouve un col gros et des culs-de-sacs sensibles.

Au spéculum, apparaît une grosse ulcération des deux lèvres du col, avec gouttelettes purulentes faisant issue de l'orifice externe.

M. le Professeur BINET, en présence de cette métrite avec réactions salpingiennes, met la femme au repos absolu, pratiquant la vaccination gonococcique au vaccin de Demonchy.

Quand la réaction salpingienne fut amendée, à la date du 15 juillet, M. le Professeur BINET pratiqua une électro-coagulation avec électrode à boule et surtout une application endocervicale avec l'électrode à arête. L'intervention fut assez difficile, le col sécrétant beaucoup et obligeant à interrompre l'intervention pour essuyer soigneusement les électrodes et les débarrasser de toutes croûtes isolantes.

Cependant, la coagulation endocervicale fut complète car, dans un délai de trois semaines, l'escharre s'élimina complètement, laissant un col complètement asséché.

OBSERVATION N° 12

V. M., 32 ans, vient consulter pour leucorrhée et pesanteurs de la région périnéale.

Les premières règles sont apparues à 15 ans et sont régulières, peu douloureuses, durant trois à quatre jours.

La femme a accouché en 1927 et, actuellement, présente des pertes blanches, surtout depuis un mois.

Au toucher, on trouve un col avec une lèvre antérieure hypertrophiée, proéminente, et déchirée à gauche. Le corps est normal.

Au spéculum, on trouve une ulcération surtout marquée sur la lèvre antérieure, avec hypertrophie de la lèvre.

Sur la lèvre inférieure, se trouve une ulcération moins profonde.

Le 10 juillet, l'électro-coagulation est pratiquée, faite à l'électrode à pointes pour réduire la lèvre antérieure et à l'électrode à boule sur la lèvre inférieure.

Le 25 juillet, l'ulcération sur la lèvre postérieure est éliminée et la cicatrisation se fait. La lèvre antérieure apparaît encore un peu ulcérée. On pratique une coagulation à l'électrode à boule pour compléter la première.

Dans ce cas, deux coagulations ont été nécessaires pour obtenir un résultat complet, et cela par suite de l'atteinte profonde de la lèvre inférieure.

OBSERVATION N° 13

D. M., 30 ans, ménagère, vient consulter pour douleurs, pertes blanches et règles douloureuses et irrégulières ; a été réglée pour la première fois à 15 ans. Ses règles ont été régulières jusqu'à son accouchement qui a eu lieu il y a deux ans, mais depuis cette date, elle a de la dysménorrhée.

Actuellement, elle présente des pertes blanches abondantes, avec ses règles douloureuses. Au palper, son abdomen est normal, souple.

Au toucher, on trouve un col de volume normal, seulement un peu déchiré, et, au spéculum, un col avec une ulcération de la lèvre antérieure. Mais ce col a une forme de barillet et, le trayant entre les deux becs du spéculum, il en sort une goutte de pus.

M. le Professeur BINET pratique une électro-coagulation à l'électrode à petite boule de l'ulcération externe avec une intensité de 400 milliampères et coagule soigneusement le canal cervical sur toute sa surface, avec l'électrode linéaire à arête de Marcel, après avoir coagulé l'orifice externe à l'électrode conique.

Quinze jours après, l'escharre recouvrant l'ulcération externe est tombée, laissant place à un tissu rosé, granuleux.

Quatre semaines après, le moule endocervical s'élimina définitivement.

OBSERVATION N° 14

R. M., 28 ans, employée de bureau, vient consulter pour douleurs de la région lombaire et des pertes se produisant surtout pendant les relations sexuelles.

Les premières règles sont apparues à 16 ans. Elles sont abondantes et régulières.

La femme a deux enfants bien portants, le dernier accouchement ayant eu lieu en avril 1930, mais elle a présenté une fausse couche de quatre mois, à 17 ans.

Au toucher, on perçoit un gros col en bouchon de champagne, avec des annexes perceptibles, mais non douloureuses. L'utérus est normal comme volume et comme mobilité.

Au spéculum, apparaissent des ulcérations du col très étendues et profondes.

L'orifice externe apparaît normal.

L'électro-coagulation est pratiquée à l'électrode à grosse boule, l'intensité doit être très poussée jusqu'à 1.300 milliampères pour obtenir une escharre satisfaisante. A signaler dans les suites opératoires une lymphorrhée abondante, striée de sang. L'escharre s'élimine lentement, par lambeaux sphacéliques, et l'élimination n'est complète qu'au bout de trois semaines. La femme, revue un mois après cette élimination, présentait une amélioration notable de tous ses symptômes physiques et fonctionnels.

OBSERVATION N° 15

F. M., 32 ans, employée de bureau, vient consulter pour douleurs abdominales. Rien à signaler dans les antécédents

héréditaires. Au point de vue antécédents personnels, à signaler une cystite à l'âge de 18 ans. Les premières règles sont apparues à l'âge de 18 ans. Elles sont régulières, durant cinq à six jours et non douloureuses. La femme a deux enfants, le dernier accouchement ayant eu lieu en janvier 1929. Elle a fait une fausse couche en juin 1929, d'environ trois mois.

Actuellement, la femme se plaint d'une sensation de pesanteur continuelle, calmée par le repos, et qui remonte à quatre jours.

Au toucher, le col est irrégulier, déchiqueté. Les culs-de-sacs sont douloureux, surtout à droite.

Au spéculum, on trouve une cervicite hypertrophique avec de multiples œufs de Naboth apparaissant comme des perles enchâssées sur la surface du museau de tanche. La femme est mise au repos pour amener la sédation de ses réactions salpingiennes et cette sédation une fois obtenue, le 25 juillet, l'électro-coagulation est pratiquée suivant le mode habituel. Deux séances sont nécessaires car, le 5 août, examinant la femme, subsistent des plages rouges non atteintes et quelques œufs de Naboth. Cette deuxième coagulation amena l'assèchement complet du col.

OBSERVATION N° 16

M. J., 21 ans, sans profession, vient consulter pour douleurs abdominales et céphalée. Rien à signaler dans les antécédents.

Les premières règles sont apparues à 15 ans. Elles sont peu abondantes et douloureuses pendant trois à quatre jours.

Au palper abdominal, l'abdomen est souple.

Au toucher, on trouve un col peu augmenté de volume, déchiré à gauche, et un utérus un peu en arrière. Les culs-de-sacs sont souples. L'ovaire gauche est perceptible.

Au spéculum, on voit une ulcération légère sur la partie droite du col. Il y a à la fois exocervicite et rétroversion. L'exocervicite est traitée par une électro-coagulation à l'électrode à boule avec une intensité de 600 milliampères. Les suites furent normales et la femme se présenta six semaines après, complètement guérie.

OBSERVATION N° 17

R. G., 23 ans, sans profession, vient consulter pour douleurs de la fosse iliaque droite et douleurs lombaires accentuées pendant la période menstruelle, douleurs à caractère expulsif.

Les premières règles sont apparues à 15 ans ; elles sont régulières, durant cinq à six jours, et actuellement douloureuses. Au palper abdominal, tout est souple.

Le toucher est légèrement douloureux. Le col est dévié à gauche, peu augmenté de volume, le corps utérin est normal, les culs-de-sacs sont libres, mais le toucher appuyé réveille une douleur légère.

Au spéculum, apparaît l'ulcération de la lèvre antérieure du col ; il y a aussi endocervicite car l'orifice externe est dilaté et rouge. L'électro-coagulation est pratiquée le 5 août avec l'électrode à boule et l'électrode à arête avec des intensités de 500 et de 1.200 milliampères. A la date du 22 août, l'escharre était éliminée après des suites normales, et le col apparaissait en voie de cicatrisation.

OBSERVATION N° 18

D. F., 33 ans, employée de tramway, vient consulter pour douleurs dans la fosse iliaque droite.

Les premières règles sont apparues à 17 ans. Elles sont normales comme intensité et comme durée.

La femme a eu un enfant en juillet 1932 et, depuis cette date, elle se plaint de leucorrhée et de douleurs.

Au toucher, on trouve un col un peu augmenté de volume, tomenteux, le corps est en rétroversion complète et on sent un ovaire assez volumineux et douloureux du côté droit.

Au spéculum, le col apparaît avec une cervicite hypertrophique, l'électro-coagulation est pratiquée le 4 octobre. Les œufs de Naboth de la surface externe sont coagulés à l'électrode à pointe, et pour faire diminuer le col, l'électrode à petite boule est employée, avec une intensité de 900 milliampères, pour coaguler profondément. L'endométrite est traitée à l'électrode à arête et, à la date du 25 octobre, toute l'escharre se trouve éliminée, la guérison étant presque complète.

OBSERVATION N° 19

B. H., 21 ans, vient consulter pour douleurs dans le bas-ventre. Les premières règles sont apparues à 11 ans. Elles durent trois jours, abondantes, douloureuses, irrégulières. La femme a actuellement des pertes blanches abondantes, blanc jaunâtre, tachant le linge, et des douleurs au moment des règles.

Le toucher, douloureux, est pratiqué sous anesthésie générale. On trouve un col normal, mais un utérus en rétroversion.

Au spéculum, on trouve une simple exocervicite.

L'électro-coagulation est pratiquée le 5 octobre, à l'électrode à boule avec une intensité de 500 à 600 milliampères. Les suites opératoires furent marquées par un incident léger. Deux jours après l'intervention, apparurent des douleurs spontanées et augmentées par la pression dans les fosses iliaques et la femme présente une température de 38°. Il y avait là une légère réaction salpingienne, probablement réveil d'une affection latente par apport de nouveaux germes siégeant au niveau de l'escharre. La femme, mise au repos complet, ses douleurs cessèrent et la température tomba.

OBSERVATION N° 20

N. L., 28 ans, ménagère, vient consulter pour métrorragie abondante accompagnée de pertes blanches. Les premières règles sont apparues à 15 ans, durant trois jours et étant régulières, indolores. La femme a eu deux enfants, le dernier accouchement ayant eu lieu en mai 1932, et une fausse couche de trois mois en 1931. Actuellement, elle a eu ses dernières règles le 30 juillet. Depuis cinq jours, elle a eu des hémorragies abondantes et, pendant son hospitalisation, une hémorragie continue se terminant par l'expulsion d'un fœtus. A l'examen, on a trouvé un utérus au niveau de l'ombilic, avec un col ramolli, ouvert, et le corps augmenté. Elle présente par la suite un état d'anémie, de choc, avec température élevée et signes pulmonaires. Cet état s'amende mais, ensuite, s'établit une métrite hémorragique post-abortum avec rétention placentaire. Un curetage est pratiqué qui ramène ces débris. Après ce curetage, persistent toujours des pertes, le col est gros, sécrétant abondamment. Pour faire cesser cette cervicite, une électro-coagulation est pratiquée le 20 octobre qui amène la cessation complète de symptômes de la cervicite hypertrophique post-abortum.

OBSERVATION N° 21

P. M., 41 ans, vient consulter pour pertes blanches et douleurs épigastriques. Les règles régulières apparurent à 14 ans, durent six à sept jours, non douloureuses. La femme a eu douze enfants, dont huit vivants ; le dernier accouchement a eu lieu il y a six ans. La femme a fait une fausse couche en 1925. Actuellement, elle présente une abondante leucorrhée avec, au toucher, un col déchiqueté et une lèvre antérieure hypertrophiée. Le corps est en légère rétroversion, le cul-de-sac droit est souple, mais le cul-de-sac gauche

est légèrement empâté. Il y a là exocervicite de multipare avec de multiples œufs de Naboth. L'électro-coagulation a été pratiquée suivant le mode habituel, le 15 octobre, et la femme, revue un mois après, présente une amélioration notable avec une grosse diminution du volume du col, conservant cependant quelques pertes. Ce résultat non complet est dû à l'ancienneté de l'atteinte métritique, malgré les intensités fortes employées de 700 milliampères pour la surface et 1.200 pour le canal cervical.

OBSERVATION N° 22

N. L., 21 ans, ménagère ; la malade avait été tout d'abord au service de M. le Professeur RICHON pour spondylite, la malade accusant des douleurs lombaires qui semblaient accentuer par la percussion de la colonne vertébrale. Ne trouvant rien à ce niveau, M. le Professeur RICHON l'envoya au service de gynécologie où l'examen fut pratiqué. Les premières règles apparurent à 13 ans, régulières ; la femme avait eu deux enfants, le dernier accouchement ayant eu lieu le 28 juillet 1932 ; depuis quatre mois, la femme ressentait des douleurs vertébrales, mais, actuellement, sa colonne est souple, la femme accuse des pertes abondantes.

Au toucher, on ne trouve rien d'anormal, sauf une légère rétroversion.

Au spéculum, une exocervicite assez marquée sur tout le pourtour du col. Le 5 octobre, on pratique un traitement par le vaccin antigonococcique de Demonchy ; le 15, on pratique une électro-coagulation. Le 25, l'escarre commence à se détacher ; la femme ne perd plus ; le 28, l'escarre est tombée complètement et, le 7 novembre, la femme n'a plus de pertes, plus de douleurs et le col est propre.

OBSERVATION N° 23

G. F., 25 ans, ouvrière, vient consulter pour pertes blanches. Régulée pour la première fois à 13 ans et demi. Les règles étant régulières et durant cinq jours. La femme a accouché en 1926. Depuis son accouchement, elle a des pertes blanches, verdâtres par intermittences et tachant le linge. L'abdomen est flasque, vergéturé.

Au toucher, le col, augmenté de volume, est déchiré ; le corps normal.

Au spéculum, apparaît l'exocervicite très marquée avec endométrite. L'électro-coagulation est pratiquée le 17 octobre. Le 23, l'escharre n'est pas encore tombée ; le 31, l'escharre est tombée complètement, mais il persiste un col très foncé avec de petites plages non traitées que M. le Professeur BINET traite une deuxième fois avec l'électrode à boule. Les petites escharres formées s'éliminent rapidement et la guérison est complète.

OBSERVATION N° 24

C. M., 28 ans, ménagère, vient consulter pour pertes blanches et céphalée. A eu ses premières règles à 13 ans, règles durant trois à quatre jours et normales. Actuellement, la femme présente des douleurs abdominales et des pertes abondantes depuis trois mois. Le col et le corps sont normaux au toucher. Au spéculum, apparaît une exocervicite d'intensité moyenne. Une gouttelette purulente apparaît à l'orifice externe. L'endocervicite et l'exocervicite sont traitées le 29 octobre, dix jours après les règles. Cette observation présente dans ses suites un incident car, à la fin des règles suivantes, qui apparurent le 18 novembre et durèrent huit jours, apparut une hémorragie abondante.

Au toucher, le col était gros et ramolli, entr'ouvert. Un médecin non prévenu, qui examine à ce moment la malade,

pensa à un abortus. Au service, on constate que l'hémorragie est due à la chute de l'escharre.

L'hémorragie est abondante, mais on s'en rend maître par un tamponnement vaginal et ensuite des injections chaudes antipyrinées.

OBSERVATION N° 25

N. A., 18 ans, vendeuse, vient consulter pour douleurs abdominales, surtout à gauche. Régliée à 12 ans. Règles durant huit jours, peu abondantes, régulières, mais douloureuses. La femme a des pertes tachant le linge. Au toucher, on ne trouve rien d'anormal, mais à l'examen au spéculum, on trouve une endocervicite se traduisant par l'écoulement d'une glaire purulente en pressant le col entre les deux becs du spéculum.

Il y avait à la fois vaginite et endocervicite. La vaginite était d'abord traitée par des injections de permanganate et des mèches à la glycérine ichtyolée. Le 4 novembre, l'électro-coagulation endocervicale est pratiquée, après légère dilatation avec bougies de Hégar pour pouvoir introduire facilement l'électrode à arête. Le 15 novembre, l'escharre commence à s'éliminer et, le 17, tout le moule est expulsé. La femme, revue au début de décembre, ne présentait plus de troubles ; plus rien ne sortait de son orifice externe.

OBSERVATION N° 26

B. B., 24 ans, vient consulter pour douleurs dans le bas-ventre. Régliée pour la première fois à 16 ans. A accouché en juillet 1930. Ses douleurs et ses pertes blanches ont débuté après l'accouchement. Au toucher, on perçoit un gros col irrégulier. Au spéculum, apparaît une forte exocervicite avec endocervicite. L'électro-coagulation endo-exocervicale est pratiquée le 10 novembre. Le 17 novembre, l'escharre n'est pas tombée et, le 28 novembre, tout le moule est éliminé et le col est propre.

OBSERVATION N° 27

K. L., 41 ans, vient consulter pour pertes blanches. Les règles sont apparues pour la première fois à 15 ans, normales. La femme a eu cinq enfants, le dernier accouchement ayant eu lieu en 1927. Elle a fait une fausse couche de trois mois en juillet 1930, et depuis deux ans ses règles sont irrégulières.

Depuis six semaines, elle a des pertes abondantes.

Au toucher, on perçoit un gros col métritique. L'utérus est un peu gros, la traction sur les ligaments utéro-sacrés est douloureuse. Le périnée étant fortement déchiré, l'utérus est abaissé (une périnéorraphie est à faire).

L'électro-coagulation est pratiquée le 15 novembre, tout d'abord à l'électrode à pointe pour diminuer le col, à l'électrode à boule avec une intensité de 800 milliampères. On coagule de même le canal avec l'électrode à arête, après avoir coagulé l'orifice externe avec l'électrode conique.

Quelques jours après la coagulation, la femme éprouve des douleurs ; l'examinant, l'orifice externe apparaît avec ses lèvres accolées ; M. le Professeur BINET prenant une pince l'introduit entre les deux lèvres, en écarte légèrement les mors et, du col, s'écoule une sérosité sous tension.

Cette sérosité, sécrétion de la muqueuse endocervicale, avait été retenue par l'accolement des lèvres du col dû à la coalescence des surfaces avivées. C'est là un petit incident, facile à traiter.

OBSERVATION N° 28

(Observation de M. HARTEMANN)

G. L., 24 ans, sans profession. A un enfant actuellement âgé de 3 ans et demi, l'accouchement ayant nécessité une intervention de forceps. Elle souffre depuis ce moment.

Vue pour la première fois le 1^{er} août 1933, par M. HARTEMANN, elle présente des pertes blanches avec douleurs et une salpingite double avec cervicite des deux lèvres, les deux culs-de-sacs étant douloureux et empâtés.

Revue le 7 octobre, elle présente toujours une sensibilité du bas-ventre ; à gauche persiste une petite masse.

M. HARTEMANN pratique une série de quinze séances de diathermie, du 10 octobre au 15 novembre, par application abdomino-vagino-pelvienne avec deux électrodes en forme de plaques, abdominale et pelvienne et une grosse bougie de Hégar comme électrode vaginale.

Revue le 1^{er} décembre, elle présente toujours des pertes, quoique fortement diminuées, mais persistance de métrite du col avec cervicite des deux lèvres, l'utérus étant légèrement rétro-dirigé, bien mobile, le cul-de-sac gauche étant très assoupli.

M. HARTEMANN pratique une électro-coagulation exocervicale sur les deux lèvres avec boule Minerva en mono-active et une coagulation avec électrode linéaire de Marcel pour l'intérieur du canal cervical, et à l'électrode conique de Marcel pour l'orifice externe. Les suites furent normales. Les premières règles furent seulement un peu prolongées, mais les pertes blanches subsistent jusqu'en février. Revue à cette époque, les ulcérations sont disparues, mais l'orifice externe apparaît un peu plus foncé sur le bord et comme un peu froncé, avec quelques piquetées violacées (tendances cicatricielles).

Le 23 mars, douleurs lombaires persistantes, toujours quelques pertes. Col d'aspect normal, sauf quelques stries rougeâtres qui semblent des points échappés à la coagulation et, trayant le col, quelques pertes s'en échappent.

M. HARTEMANN pratique une nouvelle coagulation exocervicale. Il revoit la malade le 16 juin ; la malade n'étant pas revenue au bout de six semaines comme il le lui avait prescrit.

Dans l'intervalle, elle avait eu deux fois ses règles, mais

elle avait remarqué qu'elles avaient été interrompues quelque temps pour reprendre, ayant de légères douleurs à ce moment.

La guérison était complète ; plus de pertes blanches, plus de douleurs. L'aspect du col était normal, le toucher normal.

En présence de cet arrêt des règles pendant leur cours, M. HARTEMANN pensa à une difficulté d'écoulement par une sténose et, passant des bougies de Hégar, il eut une certaine difficulté à passer une bougie de Hégar n° 3. Cette observation est fort intéressante, car elle montre qu'il y a possibilité de tendance à la sténose. Evidemment, dans ce cas, deux coagulations avaient été pratiquées. Il serait intéressant de suivre cette femme par la suite, car elle est actuellement suivie par M. HARTEMANN.

OBSERVATION N° 29

(Observation de M. HARTEMANN)

R. B., 25 ans, sans profession, a eu un enfant en 1930. Depuis, stérilité involontaire.

La femme vient consulter le 30 septembre 1933. M. HARTEMANN trouve une légère métrite du col et rien à signaler par ailleurs. Il pratique une légère électro-coagulation extra et intra-cervicale, prescrivant à la femme de ne pas avoir de rapports.

Le 19 octobre, la femme revient consulter, disant ne pas avoir eu ses règles, ses dernières règles s'étant passées du 13 au 18 septembre. Elle signale que, le 18 octobre, elle a eu un petit écoulement.

M. HARTEMANN se pose la question de savoir s'il s'agit d'un processus de cicatrisation ou de règles mal parties.

Il trouve un utérus normal, un col en voie de cicatrisation et fait des réserves au point de vue grossesse.

Le 5 janvier, la femme n'a pas encore eu ses règles ; l'utérus se développe normalement ; la grossesse suit son cours ; le col est normal, la femme ne perd plus et, à la date

du 9 juin dernier, la femme a accouché normalement. Cette observation est intéressante à deux points de vue. Elle nous montre que l'électro-coagulation dans ce cas n'a pas amené d'avortus, car il est évident que la fécondation avait eu lieu avant l'intervention, et, deuxièmement, elle nous montre qu'il n'y avait pas eu de sténose du col, car l'accouchement s'est passé normalement.

OBSERVATION N° 30

P. M., 32 ans, sans profession. La femme vient consulter pour des règles douloureuses, véritables coliques utérines. La malade a un passé génital chargé ; elle a eu trois grossesses à terme, avec un seul enfant vivant et neuf fausses couches. En 1932, elle a commencé à avoir des pertes tachant le linge, avec douleurs de la région lombaire et règles douloureuses. En 1933, elle consulte à l'Hôpital Central où M. ROTHAN pratique une électro-coagulation exo et endocervicale le 22 septembre 1933. Les pertes cessèrent, mais, dès les premières règles, la malade accuse de fortes douleurs dans le bas-ventre et qui durent pendant toutes les règles. Le 29 juin 1934, M. le Professeur BINET, examinant la malade, trouve un col bas et gros, un corps en rétroversion non augmenté de volume, les culs-de-sacs sont libres.

Au spéculum, il voit un gros col sans sécrétions, avec un orifice externe petit et rétréci. Il lui est impossible d'introduire l'hystéromètre ; il peut seulement introduire l'extrémité d'un stylet jusqu'à l'orifice interne du col.

A la date du 5 juillet, M. le Professeur BINET pratique la dilatation sous anesthésie. Il est toujours impossible d'introduire l'hystéromètre, mais un stylet arrive avec difficultés à franchir l'orifice externe, puis l'orifice interne. Une bougie de Hégar n° 2 est alors introduite. M. le Professeur BINET pousse jusqu'au n° 12.

Toutes ces bougies passent à frottement dur. A partir

du n° 13, les fibres du col semblent forcées et la dilatation est facile jusqu'au n° 20. Elle pouvait être poussée plus loin, mais cela semblait inutile.

Il est à noter qu'à la suite de l'introduction des premières bougies s'est écoulé un sang noir qui paraît être du sang menstruel, retenu dans la cavité utérine par les sténoses existantes.

CONCLUSIONS

Premièrement. — La diathermo-coagulation a un champ très vaste. Elle guérit, dans l'état actuel de sa technique, toutes les exocervicites, toutes les endocervicites légères ou moyennes, et même la plupart des endocervicites tenaces et anciennes.

Deuxièmement. — C'est une méthode simple et peu douloureuse. Elle ne nécessite que rarement l'immobilisation.

Troisièmement. — Les contre-indications sont rares, mais néanmoins existent, et, à notre avis, certains auteurs en ont élargi à l'excès les indications.

M. le Professeur BINET admet, comme contre-indications absolues: 1° la grossesse; 2° les salpingites aiguës ou subaiguës; 3° la métrite aiguë du corps.

Quatrièmement. — Avec une technique correcte, les incidents immédiats, secondaires ou tardifs ne s'observent qu'exceptionnellement.

Ainsi, sur environ deux cents applications, M. le Professeur BINET ne note que quatre fois des incidents, d'ailleurs bénins.

Cinquièmement. — Au point de vue obstétrical, la méthode bien appliquée semble ne créer ni obstacles à la fécondation, ni obstacles à l'accouchement, guérissant la métrite, Elle combat même efficacement la stérilité.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- AGUILAR. — Nuevo tratamiento de la metritis cervical por la electro coagulacion. — *U. M. F. I. A.*, février 1930, n° 44.
- BASTIEN. — Diathermie et fillos dans le traitement de la métrite blennorragique. — *Thèse de Paris*, 1928.
- BENDER (Xavier). — La haute fréquence en gynécologie, un volume. — *L'Expansion Scientifique Française*, édit.
- BENDER (Xavier). — La diathermie en gynécologie. Compte rendu au premier Congrès de la Société Française de Gynécologie, 3 octobre 1932. — *Revue Française de Gynécologie et Obstétrique*, septembre 1932.
- BINET. — La gynécologie indispensable, un volume. — *L'Expansion Scientifique Française*, édit., 1934.
- BINET. — La vie sexuelle de la femme, un volume. — *L'Expansion Scientifique Française*, édit., 1932.
- BINET. — Diagnostic et traitement des métrites. — *Science Médicale Pratique*, 15 mai 1932.
- BINET. — Traitement de la métrite chronique du col par la diathermo-coagulation. — *Société de Médecine de Nancy. Revue Médicale de l'Est*, 15 février 1934.
- BINET et MARCEL. — La diathermo-coagulation en gynécologie. — *Gynécologie et Obstétrique*, mars 1934.
- BONET. — Traitement de la métrite chronique du col par la diathermo-coagulation. — *Société de Médecine de Nancy. Revue Médicale de l'Est*, 15 février 1934.

- BORDIER. — Diathermie et diathermo-coagulation. — 5^e édition, 1929.
- CASALTA. — Traitement des métrites cervicales chroniques par la diathermo-coagulation. — *Thèse de Marseille*, 1933.
- CHAGAVAT. — La diathermo-coagulation des métrites externes après trois ans de pratique. — *Le Courrier Médical*, 8 novembre 1933.
- CHOSSON (Jean). — Traitement de la métrite cervicale chronique par la diathermo-coagulation. — *Marseille Médical*, juillet 1931.
- CHOSSON (Jean). — Indications et résultats de la diathermo-coagulation dans le traitement des métrites cervicales chroniques. — *Comité Médical des Bouches-du-Rhône*, 10 juin 1932.
- CHOSSON (Jean). — Avantages de la diathermo-coagulation. — *Communication à la Société d'Obstétrique de Marseille*, 13 décembre 1932.
- CHENILLEAU et PAGES. — Traitement des métrites chroniques du col de l'utérus par la diathermo-coagulation. — *Presse Thermale*, mars 1929.
- CLUZET. — Précis de physique médicale.
- DAUSSET, CHENILLEAU et TEDESCO. — Le traitement des métrites du col de l'utérus par la diathermo-coagulation. — *Paris Médical*, 8 octobre 1927.
- DUHEM (Paul). — Diathermie et applications médicales.
- DELHERM et LAQUERRIÈRE. — Electrothérapie gynécologique, 1929.
- DURAND, TARBES. — Trente-deux cas de métrites cervicales traités par la diathermo-coagulation. — *Société de Gynécologie de Toulouse*, 2 décembre 1932. *Obstétrique et Gynécologie*, février 1933.

- DOUMER et OUDIN. — Propriétés physiologiques et thérapeutiques des courants de haute fréquence. — *Annales d'Electricité*, 1900.
- FLANDRIN, SCHILL. — Traitement des métrites cervicales par la haute fréquence. — *Presse Médicale*, avril 1926.
- FRANCILLON, LOBRES. — Traitement des métrites par effluations de haute fréquence. — *Bulletin Médical* n° 8, 1925.
- FOVEAU DE COURMELLES. — Electro-coagulation. — *Gazette des Hôpitaux*, 1911, n° 50.
- GAGEY. — Diathermie en gynécologie. — *Revue Française de Gynécologie*, mars 1932.
- GERNEZ. — Electro-coagulation et bistouri électrique. — *Société Nationale de Chirurgie*, 26 juin 1929.
- GRUNSPAN DE BRANCAS ET P. LEBLANC. — Quelques observations de métrites traitées par la diathermie et l'électro-coagulation. — *Archives d'Electricité Médicale*, septembre 1932.
- GUILLEMIN (André). — Traitement des métrites chroniques cervicales et cautérisation intra-cervicale au filhos et diathermo-coagulation.
- HAMANT et ROTHAN. — Traitement des métrites chroniques du col par l'électro-coagulation et le curettage diathermique. — *Revue Médicale de l'Est*, 15 nov. 1933.
- HAMANT et ROTHAN. — Traitement de la métrite chronique du col par la diathermo-coagulation. — *Société de Médecine de Nancy*, séance du 24 janvier 1934. *Revue Médicale de l'Est*, 15 février 1934.
- HARTEMANN. — Méfaits du filhos. — *Bulletin de la Société d'Obstétrique et Gynécologie*, juillet 1932.
- HARTEMANN. — Traitement de la métrite chronique du col par la diathermo-coagulation. — *Discussions à la Société de Médecine de Nancy*, séance du 24 janvier 1934. *Revue Médicale de l'Est*, 15 février 1934.

- JEANNEMEZ et ROSSET (Bertrand). — Diathermie et Gynécologie. — *Gazette Médicale de France*, novembre 1929.
- LOBRES et ROUCHÉ. — De l'emploi des effluves de haute fréquence dans le traitement des métrites cervicales chroniques avec sténose. — *Bulletin Médical*, 1925, p. 199.
- MARCEL. — Traitement des métrites chroniques par la diathermo-coagulation et curettage diathermique. — *Bulletin Mensuel de la Société Médicale des Praticiens*, août 1931.
- MARCEL. — Traitement des cervicites chroniques ; leur traitement par la diathermo-coagulation et le curettage diathermique. — *U. M. F. I. A.*, novembre 1931.
- MARCEL. — Filhos ou diathermo-coagulation. — *Bulletin Médical*, 21 janvier 1933.
- MARCEL. — Présentation de malades. — *Société Française de Gynécologie*, séance du 16 janvier 1933. *Journal des Praticiens*, 18 février 1933.
- MARCEL. — Diathermo-coagulation dans les métrites chroniques. — *Société de Médecine de Paris*, 12 janvier 1934.
- MARTEL. — Traitement de l'hypertrophie du col utérin dans la métrite chronique par la diathermo-coagulation. — *Loire Médicale*, 1932.
- MAURY-KARCHER (Docteur Annette). — Contribution à l'étude du traitement ambulatoire par le caustique de filhos. — *Thèse de Paris*, 1933.
- MONTEL (Georges). — Cervicite chronique et cancer. — *Thèse de Lyon*, 1928.
- MOULS. — La diathermo-coagulation dans le traitement de la métrite chronique du col. — *Bulletin Officiel de la Société Française d'Electrothérapie et de Radiologie*, octobre 1927.
- NEIS (P.). — Technique suivie pour le traitement des métrites chroniques par l'électro-coagulation unipolaire et résultats en gynécologie. — *Mai 1932*.

- NORMANDO (Arenas) et ARNALDO (Emmanuel). — Traitement des cervicites chroniques par l'électro-coagulation. — *Gynécologie, Obstétrique*, octobre 1933.
- PAGES (M^{me}). — De la diathermo-coagulation dans le traitement des métrites cervicales chroniques. — *Thèse de Paris*, 1927.
- PELLÉ (O.). — La physiothérapie des métrites chroniques. — *Thèse de Paris*, 1933.
- PÉTOT et TILMANT. — Deux cent vingt-six cas de diathermo-coagulation dans les ulcérations du col utérin. — *Cahier de Radiologie*, 15 février 1933.
- REMINGTON (A.). — Traitement de la cervicite chronique par la diathermo-coagulation. — *The Medical Herald*, mars 1932.
- RISACHER. — Traitement des métrites chroniques du col utérin par la diathermo-coagulation. — *VII^e Congrès de l'Association des Gynécologues et Obstétriciens de langue française*, Paris, 5 et 7 octobre 1933. *Presse Médicale*, 25 octobre 1933.
- RISACHER. — Traitement des métrites chroniques du col utérin par la diathermo-coagulation. — *Pratique Médicale Française*, novembre 1933.
- SCHATZ. — Contribution au traitement des affections du col utérin et spécialement des métrites du col par les courants de haute fréquence. — *Thèse de Paris*, 1930.
- TOURNEUX. — Traitement des métrites cervicales chroniques par la diathermo-coagulation. — *Gynécologie, Obstétrique*, septembre 1930.
- ZIMMERN (A.) et PECKER. — Traitement physiothérapique des métrites chroniques. Diathermo-coagulation et ionisation. — *Médecine*, n° 14, 1933.
-

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	5
CHAPITRE I ^{er} . — <i>Appareillage utilisé en diathermo-coagulation</i>	9
CHAPITRE II. — <i>Technique de la diathermo-coagulation et techniques particulières suivant les formes de métrites</i>	15
CHAPITRE III. — <i>Résultats cliniques</i>	25
CHAPITRE IV. — <i>Résultats anatomiques</i>	29
CHAPITRE V. — <i>Accidents de la diathermo-coagulation</i> ..	35
CHAPITRE VI. — <i>Indications et contre-indications de la diathermo-coagulation</i>	43
OBSERVATIONS	47
CONCLUSIONS	71
BIBLIOGRAPHIE	73

Vu :

Nancy, le 2 Juillet 1934.

LE PRÉSIDENT DE THÈSE,
HOCHÉ.

Vu :

Nancy, le 2 Juillet 1934.

LE DOYEN,
SPILLMANN.

Vu et permis d'imprimer :

Nancy, le 2 Juillet 1934.

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE NANCY,
BRUNTZ,

Président du Conseil de l'Université.

